



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**
⑩ **DE 201 19 022 U 1**

⑤① Int. Cl.⁷:
F 21 S 8/02
F 21 V 21/04
F 21 V 21/30

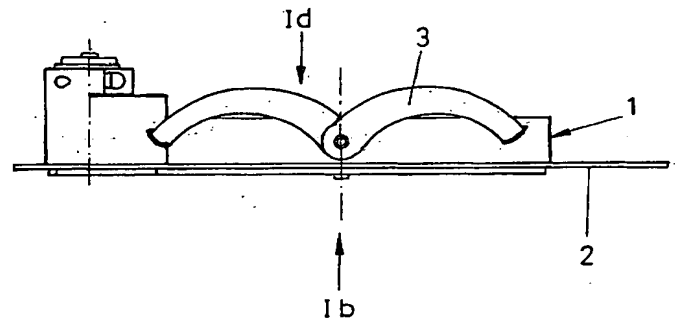
②① Aktenzeichen:	201 19 022.2
②② Anmeldetag:	21. 11. 2001
④⑦ Eintragungstag:	4. 4. 2002
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	8. 5. 2002

DE 201 19 022 U 1

- ⑦③ Inhaber:
Schmitz-Leuchten GmbH & Co., 59823 Arnsberg,
DE
- ⑦④ Vertreter:
FRITZ Patent- und Rechtsanwälte, 59757 Arnsberg

⑤④ **Leuchte**

- ⑤⑦ Leuchte umfassend einen Leuchtenkörper (1, 11), der fest an oder in einer Decke oder Wand eines Raumes anbringbar ist, sowie einen Leuchtmittelträger (4), der mindestens ein Leuchtmittel (9) halten kann und mit dem Leuchtenkörper (1, 11) verbunden ist, wobei der Leuchtenkörper (1, 11) und der Leuchtmittelträger (4) schwenkbar miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass Leuchtenkörper (1, 11) und Leuchtmittelträger (4) derart miteinander verbunden sind, dass in einer ersten Stellung der Leuchtmittelträger (4) zumindest zu einem großen Teil von dem Leuchtenkörper (1, 11) aufgenommen wird und dass in einer zweiten durch die Verschwenkung erzielbaren Stellung der Leuchtmittelträger (4) zumindest zu einem großen Teil aus dem Leuchtenkörper (1, 11) herausgeschwenkt ist.



DE 201 19 022 U 1

Best Available Copy

21.11.01

Dipl.-Chem. E.L. FRITZ
Dr. Dipl.-Phys. R. BASFELD

GM 01/110
19.11.2001/BA/SE

Patentanwälte

M. HOFFMANN

B. HEIN

Rechtsanwälte

Ostentor 9

59757 Arnsberg

Schmitz-Leuchten GmbH & Co.
Niedereimerfeld 29

59823 Arnsberg

=====
"Leuchte"
=====

DE 201 19 022 U1

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Leuchte umfassend einen Leuchtenkörper, der fest an oder in einer Decke oder Wand eines Raumes anbringbar ist, sowie einen Leuchtmittelträger, der mindestens ein Leuchtmittel halten kann und mit dem Leuchtenkörper verbunden ist, wobei der Leuchtenkörper und der Leuchtmittelträger schwenkbar miteinander verbunden sind.

Eine Leuchte der vorgenannten Art ist aus der deutschen Offenlegungsschrift DE 199 54 735 A1 bekannt. Bei der darin beschriebenen Leuchte handelt es sich um einen Deckeneinbaustrahler. Dieser Deckeneinbaustrahler umfasst einen fest in einer Öffnung einer Einbaufläche eingebauten Leuchtenkörper gegenüber dem ein Leuchtmittelträger verschwenkbar ist. Der Leuchtmittelträger ist bei dieser aus dem Stand der Technik bekannten Leuchte ein Haltering, in dem ein mit einem Reflektor versehenes Leuchtmittel gehalten ist. Der Haltering ist um eine Achse, die in der Einbaufläche liegt, gegenüber dem Leuchtenkörper verschwenkbar.

Als nachteilig hierbei erweist sich, dass der Leuchtmittelträger gegenüber dem Leuchtenkörper nur um kleine Winkel von beispielsweise 10 bis 20° gegenüber dem Leuchtenkörper verschwenkbar ist, so dass der Lichtkegel des aus dem Leuchtmittel austretenden Lichts gegenüber der Normalen auf der Einbaufläche nur in kleinen Grenzen veränderbar ist. Auf diese Weise bestehen nur geringe Variationsmöglichkeiten des aus der Leuchte austretenden Lichtes. Zum anderen ist der Leuchtmittelträger nur innerhalb des Leuchtenkörpers verschwenkbar, so dass auch hier keine zusätzlichen Variationsmöglichkeiten bestehen.

Das der vorliegenden Erfindung zugrundeliegende Problem ist die Schaffung einer Leuchte der eingangs genannten Art, die variabler gestaltet ist.

Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, dass Leuchtenkörper und Leuchtmittelträger derart miteinander verbunden sind, dass in einer ersten Stellung der Leuchtmittelträger zumindest zu einem großen Teil von dem Leuchtenkörper aufgenommen wird und dass in einer zweiten durch die Verschwenkung erzielbaren Stellung der Leuchtmittelträger zumindest zu einem großen Teil aus dem Leuchtenkörper herausgeschwenkt ist. Durch die erfindungsgemäße Möglichkeit, den Leuchtmittelträger zu einem großen Teil aus dem Leuchtenkörper herauszuschwenken zu können, wird der erfindungsgemäßen Leuchte eine wesentlich größere Variabilität verliehen. Beispielsweise besteht die Möglichkeit, dass der Leuchtmittelträger komplett aus dem Leuchtenkörper herausgeklappt wird, so dass er durchaus große Winkel mit dem Leuchtenkörper und damit mit der Einbaufläche einnehmen kann. Dadurch kann beispielsweise der aus dem Leuchtmittel austretende Lichtkegel in einem durchaus beträchtlichen Winkel von beispielsweise 30° bis 40° zu der Normalen auf der Einbaufläche aus dem Leuchtmittelträger austreten. Damit bietet die erfindungsgemäße Leuchte weitaus größere gestalterische Möglichkeiten als die aus dem Stand der Technik bekannten Leuchten.

Hierbei kann vorgesehen sein, dass der Leuchtenkörper derart in einer Deckeneinbauöffnung oder einer Wandeinbauöffnung versenkt ist, dass bei in den Leuchtenkörper zumindest zu einem großen Teil hereingeschwenktem Leuchtmittelträger die Leuchte eine Deckeneinbauleuchte oder eine Wandeinbauleuchte ist. In einer ersten Position erweckt somit die erfindungsgemäße Leuchte den Eindruck beispielsweise einer Deckeneinbauleuchte. In der beispielsweise vollständig herausgeklappten Position des Leuchtmittelträgers erweckt die erfindungsgemäße Leuchte jedoch den Eindruck einer ausgesprochen interessant gestalteten

Deckenleuchte mit einem aus der Decke herausragenden Teil, von dem das Licht ausgeht.

Hierbei kann insbesondere vorgesehen sein, dass der Umriss des Leuchtmittelträgers derart ausgebildet ist, dass er in eine Ausnehmung in dem Leuchtenkörper passt, insbesondere vollständig. Dabei können sowohl die Ausnehmung in dem Leuchtenkörper als auch der Umriss des Leuchtmittelträgers im wesentlichen rechteckig, insbesondere quadratisch ausgebildet sein. Alternative Gestaltungen können einen kreisförmigen oder ovalen Umriss aufweisen. Hierdurch ergeben sich optisch sehr ansprechende Gestaltungen.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung kann dabei das mindestens eine in dem Leuchtmittelträger gehaltene Leuchtmittel über Versorgungsleitungen mit Strom versorgt werden, die durch den Leuchtenkörper in den Leuchtmittelträger verlaufen. Hierbei könnten dann eventuell notwendige Installationselemente wie Transformatoren oder Vorschaltgeräte in dem Leuchtenkörper angeordnet sein, wohingegen das reine Leuchtmittel in dem Leuchtmittelträger angeordnet sein kann.

Vorteilhafterweise umfasst der Leuchtenkörper eine Abdeckplatte, die durch das Herausschwenken des Leuchtmittelträgers aus dem Leuchtenkörper derart in ihrer Position verändert wird, dass sie zumindest abschnittsweise die in dem Leuchtenkörper für den Leuchtmittelträger vorgesehene Ausnehmung abdeckt. Auf diese Weise wird bei aus dem Leuchtenkörper herausgeschwenkten Leuchtmittelträger die Ausnehmung derart kaschiert, dass ein optisch ansprechender Eindruck der Leuchte entsteht.

Dazu kann die Leuchte einen Hebelmechanismus umfassen, der bei Verschwenken des Leuchtmittelträgers die Abdeckplatte bewegt. Dieser kann insbesondere eine Zahnstange umfassen, die mit einer

mit dem Leuchtmittelträger verbundenen Zahnstange derart
wechselwirkt, dass durch Verschwenken des Leuchtmittelträgers der
Hebelmechanismus zur Bewegung der Abdeckplatte veranlasst wird.
Eine derartige Ausgestaltung des Hebelmechanismus bewirkt die
5 Bewegung der Abdeckplatte durch Verschwenken des
Leuchtmittelträgers auf einfache und wirksame Art.

Es besteht die Möglichkeit, dass an dem Leuchtmittelträger und dem
Leuchtenkörper jeweils ein Teil angebracht ist, wobei die Teile um
10 eine Achse gegeneinander verschwenkbar und/oder verdrehbar sind.
Weiterhin kann die Verschwenkbarkeit der Teile gegeneinander
dadurch realisiert werden, dass durch ein Teil in das andere Teil
mindestens eine Schraube eingedreht werden kann, wobei durch
Verdrehen der Schraube die Leichtgängigkeit beziehungsweise die
15 Schwergängigkeit der Verschwenkbarkeit beeinflusst werden kann.
Auf diese Weise kann mit einfachen Mitteln sowohl eine
Verschwenkbarkeit erreicht werden, als auch die Schwergängigkeit
beziehungsweise Leichtgängigkeit der Verschwenkbarkeit verstellt
werden.

20 Es besteht erfindungsgemäß durchaus die Möglichkeit, zwei oder
mehr Leuchtmittel in dem Leuchtmittelträger unterzubringen.

Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden deutlich anhand der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die beiliegenden Abbildungen. Darin zeigen

5

Fig. 1a eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Leuchte in einem zusammengeklappten Zustand;

Fig. 1b eine Untenansicht der Leuchte gemäß Fig. 1a;

10

Fig. 1c eine teilweise geschnittene Seitenansicht der Leuchte gemäß Fig. 1a in einem auseinandergeklappten Zustand;

Fig. 1d eine Ansicht von oben auf die Leuchte gemäß Fig. 1a;

15

Fig. 1e einen Schnitt gemäß den Pfeilen Ie-Ie in Fig. 1c;

Fig. 2a eine Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Leuchte in einem zusammengeklappten Zustand;

20

Fig. 2b eine teilweise geschnittene Seitenansicht der Leuchte gemäß Fig. 2a in einem auseinandergeklappten Zustand;

25

Fig. 2c eine Ansicht von oben auf die Leuchte gemäß Fig. 2a.

Die in Fig. 1a-1e abgebildete Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Leuchte ist als Deckeneinbauleuchte abgebildet. Alternativ dazu besteht jedoch auch die Möglichkeit, eine derartige Leuchte als Deckenaufbauleuchte oder als Wandeinbau- oder Wandaufbauleuchte oder dergleichen zu verwenden.

30

Die in Fig. 1a bis Fig. 1e abgebildete Leuchte umfasst einen Leuchtenkörper 1, der einen im wesentlichen rechteckigen Umriss aufweist und in eine Deckeneinbauöffnung einbringbar ist. Den Leuchtenkörper 1 umgibt ein Deckeneinbauring 2, der von unten an die die Deckeneinbauöffnung umgebenden Abschnitte der Decke eines Raumes angelegt werden kann. Erfindungsgemäß wird der Leuchtenkörper 1 in einer Deckeneinbauöffnung festgelegt, beispielsweise über Halterungen 3, die in Fig. 1a bis Fig. 1d als aufeinander gegenüberliegenden Seiten des Leuchtenkörpers 1 angeordnete sichelförmige Klammern ausgebildet sind. Es besteht durchaus die Möglichkeit anders ausgebildete Klammern zu verwenden.

Die erfindungsgemäße Leuchte umfasst weiterhin einen Leuchtmittelträger 4, der schwenkbar an dem Leuchtenkörper 1 angebracht ist. Insbesondere aus Fig. 1c ist eine sich horizontal erstreckende Schwenkachse 5 ersichtlich, um die herum der Leuchtmittelträger 4 gegenüber dem fest in der Deckeneinbauöffnung angebrachten Leuchtenkörper 1 verschwenkbar ist. Zum Zwecke der Verschwenkung ist ein Teil 6 an dem Leuchtmittelträger 4 und ein Teil 7 an dem Leuchtenkörper 1 angebracht, wobei diese beiden Teile 6, 7 gegeneinander verschwenkbar sind. Diese beiden Teile 6, 7 sind insbesondere aus Fig. 1e deutlich ersichtlich. Hier ist auch zu sehen, dass die Schwenkachse 5 durch zwei von außen durch das Teil 7 in das Teil 6 hineinreichende Schrauben 8 realisiert wird. Durch mehr oder weniger festes Anziehen der Schrauben 8 kann eingestellt werden, wie leicht oder wie schwer der Leuchtmittelträger 4 gegenüber dem Leuchtenkörper 1 verschwenkbar ist.

Aus der Untenansicht gemäß Fig. 1b ist ersichtlich, dass von dem Leuchtmittelträger 4 ein Leuchtmittel 9 gehalten wird. Weiterhin ist aus Fig. 1b ersichtlich, dass der Umriss des Leuchtmittelträgers 4 im wesentlichen den inneren Abmessungen des Leuchtenkörpers 1

entspricht, so dass der Leuchtmittelträger 4 passend in den Leuchtenkörper 1 hereingeklappt werden kann. In Fig. 1a ist der vollständig hereingeklappte Zustand und in Fig. 1c ein herausgeklappter Zustand ersichtlich.

5

Aus Fig. 1d sind Versorgungsleitungen 10 ersichtlich, die durch das an dem Leuchtenkörper 1 angebrachte starr mit diesem verbundene Teil 7 in das an dem Leuchtmittelträger angebrachte, gegenüber dem Teil 7 verschwenkbare Teil 6 hineinragen und durch dieses Teil 6 in den Leuchtmittelträger 4 und damit zu dem Leuchtmittel 9 verlaufen.

10

In Fig. 2a und Fig. 2b ist eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Leuchte abgebildet, bei der funktional gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen sind. Der in Fig. 2b abgebildete Leuchtenkörper 11 weist eine Abdeckplatte 12 auf, die aus einer Stellung, in der die Abdeckplatte am oberen Ende des Leuchtenkörpers 11 angeordnet ist (siehe dazu Fig. 2a) in eine Stellung überführbar ist, in der die Abdeckplatte 12 den durch Herausklappen des Leuchtmittelträgers 4 in dem Leuchtenkörper 11 verbliebenen Hohlraum auf der Unterseite des Leuchtmittelkörpers 11 abschließt (siehe dazu Fig. 2b). Zu diesem Zweck umfasst die Leuchte einen mit dem Leuchtmittelkörper 11 verbundenen Hebelmechanismus 13. An diesem Hebelmechanismus 13 ist eine Zahnstange 14 angebracht, die mit einer als Viertelkreiszahnstange ausgeführten Zahnstange 15 zusammenwirkt, die an dem Teil 6 des Leuchtmittelträgers 4 befestigt ist (siehe dazu Fig. 2b).

15

20

25

Wenn der Leuchtmittelträger 4 in Fig. 2b im Uhrzeigersinn aus dem Leuchtenkörper 11 herausgeklappt wird, wird durch diese Bewegung die Zahnstange 14 in Fig. 2b nach rechts verschoben. Die Zahnstange 14 ist über einen Hebel 16 mit einem Scherengestänge 17 verbunden, das, wie dies aus Fig. 2b deutlich ersichtlich ist, bei Bewegung des Hebels 16 nach rechts eine Bewegung der Abdeckplatte 12 nach

30

21.11.01

-8-

5 unten bewirkt. Bei einer entgegengesetzten Bewegung des
Leuchtmittelträgers im Gegenuhrzeigersinn wird demnach die
Abdeckplatte 12 wieder nach oben bewegt, so dass sie bei vollständig
hereingeklapptem Leuchtmittelträger 4 im Bereich der Oberseite des
Leuchtenkörpers 11 positioniert ist (siehe Fig. 2a).

DE 201 19 022 U1

Schutzansprüche:

1. Leuchte umfassend einen Leuchtenkörper (1, 11), der fest an oder in einer Decke oder Wand eines Raumes anbringbar ist, sowie
5 einen Leuchtmittelträger (4), der mindestens ein Leuchtmittel (9) halten kann und mit dem Leuchtenkörper (1, 11) verbunden ist, wobei der Leuchtenkörper (1, 11) und der Leuchtmittelträger (4) schwenkbar miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass Leuchtenkörper (1, 11) und Leuchtmittelträger (4) derart
10 miteinander verbunden sind, dass in einer ersten Stellung der Leuchtmittelträger (4) zumindest zu einem großen Teil von dem Leuchtenkörper (1, 11) aufgenommen wird und dass in einer zweiten durch die Verschwenkung erzielbaren Stellung der Leuchtmittelträger (4) zumindest zu einem großen Teil aus dem
15 Leuchtenkörper (1, 11) herausgeschwenkt ist.
2. Leuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Leuchtenkörper (1, 11) derart in einer Deckeneinbauöffnung oder einer Wandeinbauöffnung versenkt ist, dass bei in den
20 Leuchtenkörper (1, 11) zumindest zu einem großen Teil hereingeschwenktem Leuchtmittelträger (4) die Leuchte eine Deckeneinbauleuchte oder eine Wandeinbauleuchte ist.
3. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch
25 gekennzeichnet, dass der Umriss des Leuchtmittelträgers (4) derart ausgebildet ist, dass er in eine Ausnehmung in dem Leuchtenkörper (1, 11) passt, insbesondere vollständig.
4. Leuchte nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass sowohl
30 die Ausnehmung in dem Leuchtenkörper (1, 11) als auch der Umriss des Leuchtmittelträgers (4) im wesentlichen rechteckig, insbesondere quadratisch ausgebildet sind.

5. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine in dem Leuchtmittelträger (4) gehaltene Leuchtmittel (9) über Versorgungsleitungen (10) mit Strom versorgt werden kann, die durch den Leuchtenkörper (1, 11) in den Leuchtmittelträger (4) verlaufen.
6. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Leuchtenkörper (11) eine Abdeckplatte (12) umfasst, die durch das Herausschwenken des Leuchtmittelträgers (4) aus dem Leuchtenkörper (11) derart in ihrer Position verändert wird, dass sie zumindest abschnittsweise die in dem Leuchtenkörper (11) für den Leuchtmittelträger (4) vorgesehene Ausnehmung abdeckt.
7. Leuchte nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Leuchte einen Hebelmechanismus (13) umfasst, der bei Verschwenken des Leuchtmittelträgers die Abdeckplatte (12) bewegt.
8. Leuchte nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Hebelmechanismus (13) eine Zahnstange (14) umfasst, die mit einer mit dem Leuchtmittelträger (4) verbundenen Zahnstange derart wechselwirkt, dass durch Verschwenken des Leuchtmittelträgers (4) der Hebelmechanismus (13) zur Bewegung der Abdeckplatte (12) veranlasst wird.
9. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass an dem Leuchtmittelträger (4) und dem Leuchtenkörper (1, 11) jeweils ein Teil (6, 7) angebracht ist, wobei die Teile (6, 7) um eine Achse (5) gegeneinander verschwenkbar und/oder verdrehbar sind.

211101

- 3 -

10. Leuchte nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die
Verschwenkbarkeit der Teile (6, 7) gegeneinander dadurch
realisiert wird, dass durch das Teil (7) in das Teil (6) mindestens
eine Schraube (8) eingedreht werden kann, wobei durch Verdrehen
5 der Schraube (8) die Leichtgängigkeit beziehungsweise
Schwergängigkeit der Verschwenkbarkeit beeinflusst werden kann.

DE 201 19 022 U1

21.11.01

Fig. 1a

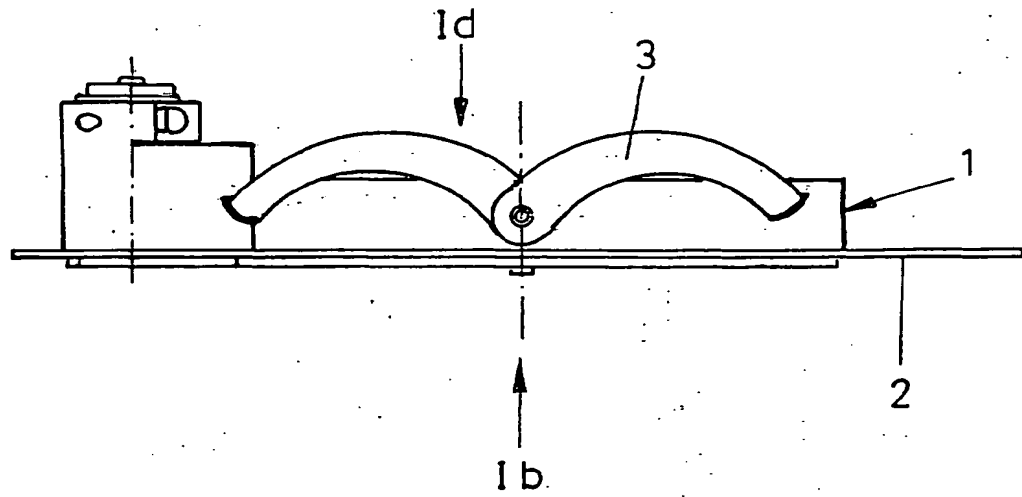
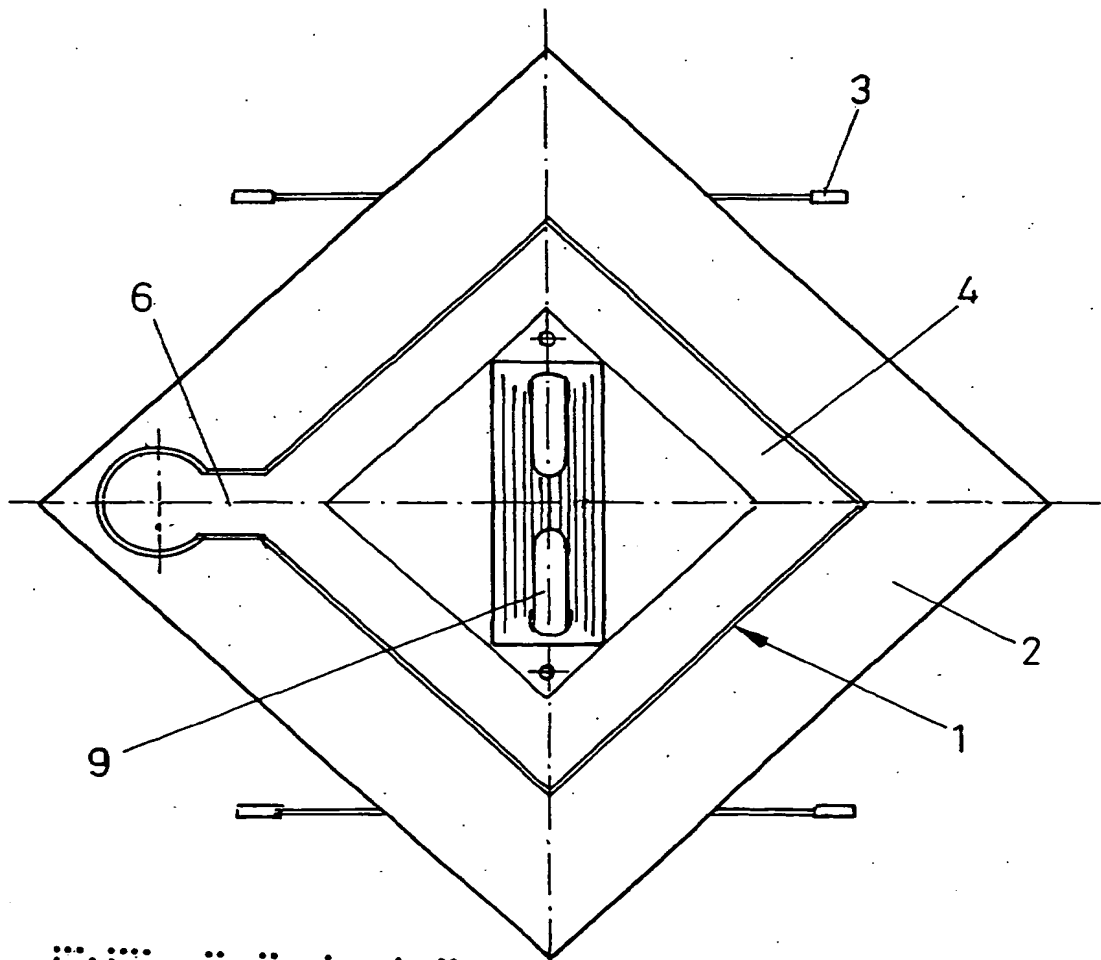


Fig. 1b



DE 201 19 022 U1

21.11.01

Fig. 1c

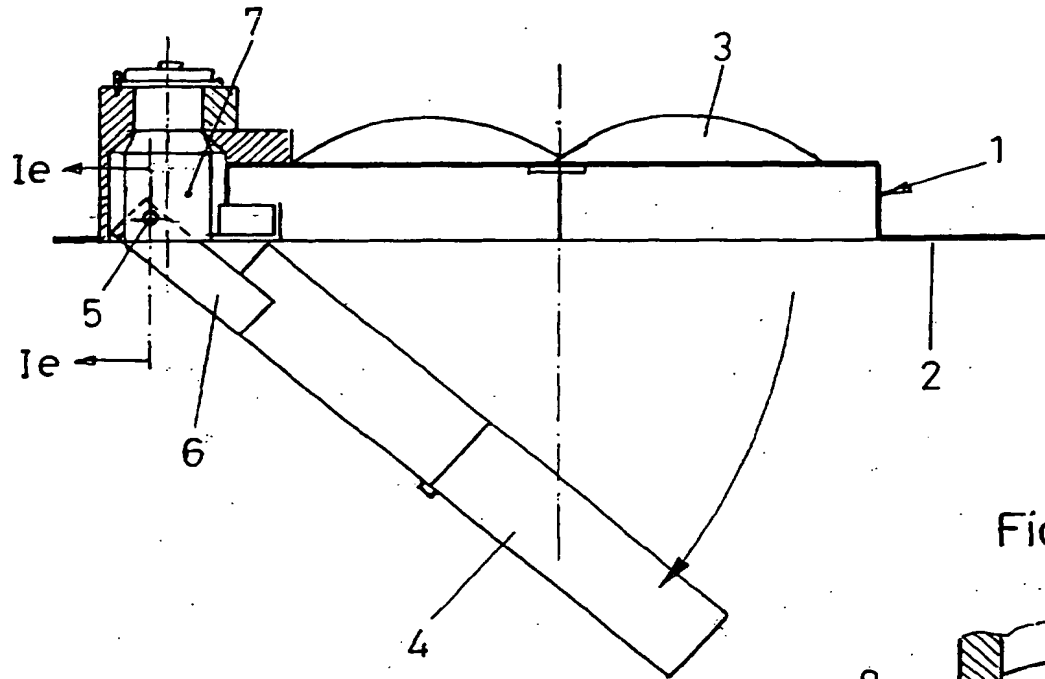


Fig. 1 e

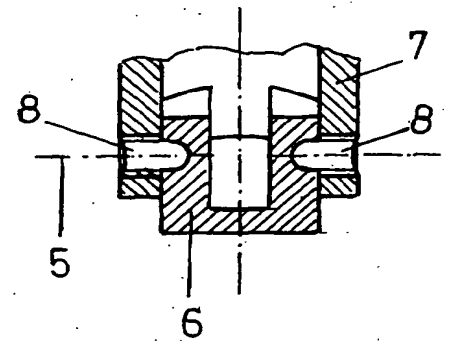
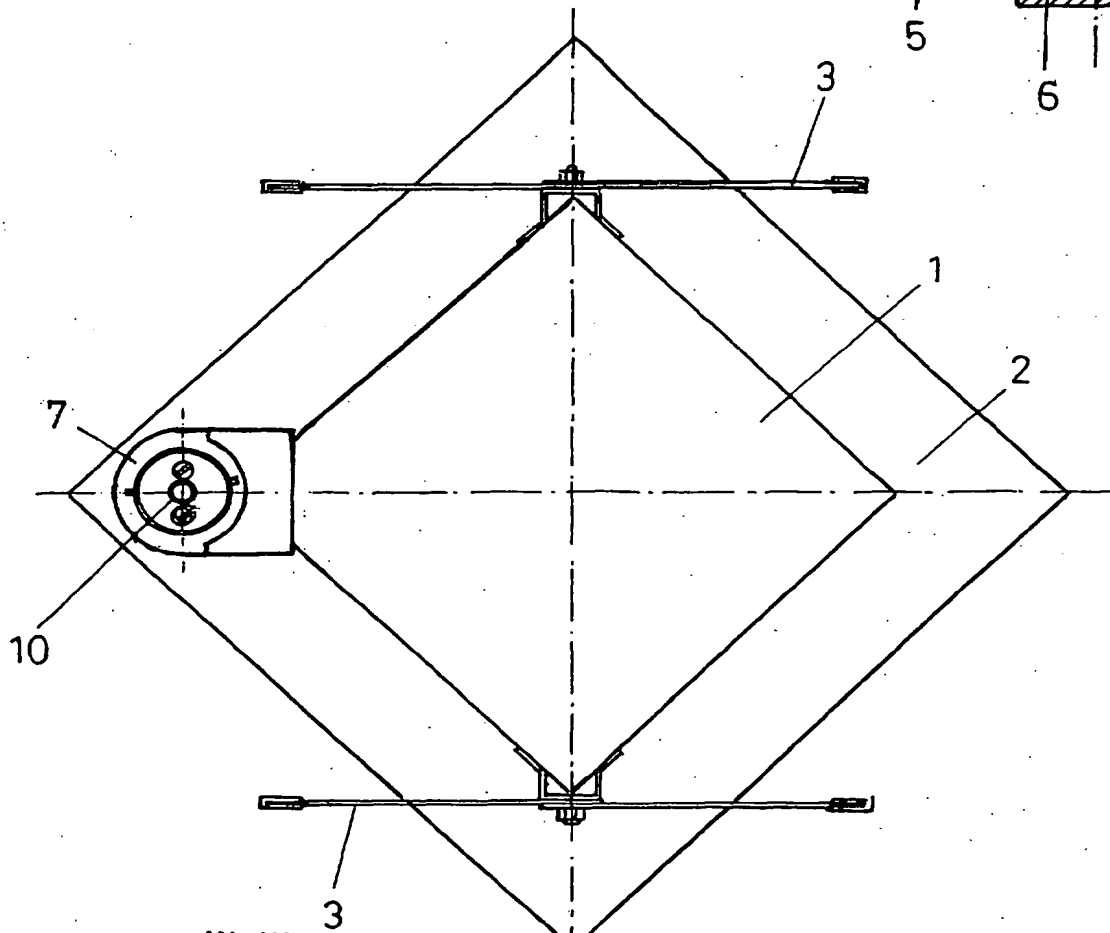


Fig. 1 d



DE 201 19 022 U1

21.11.01

Fig. 2a

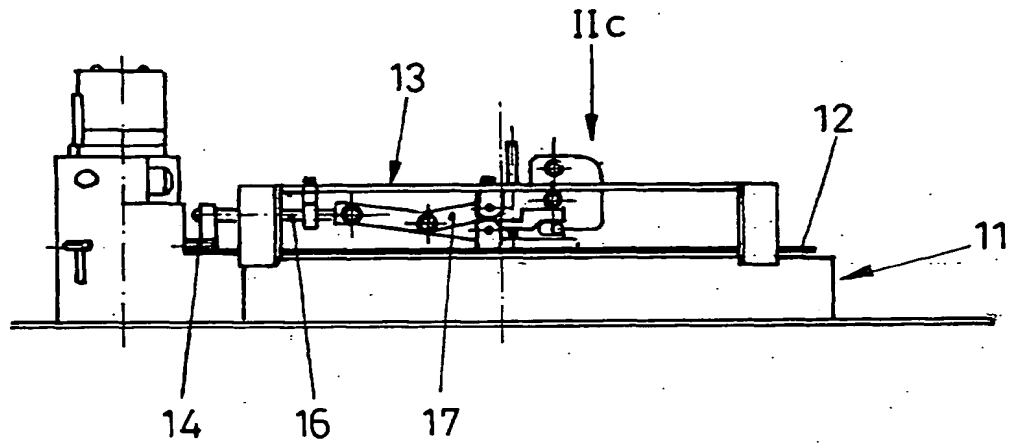
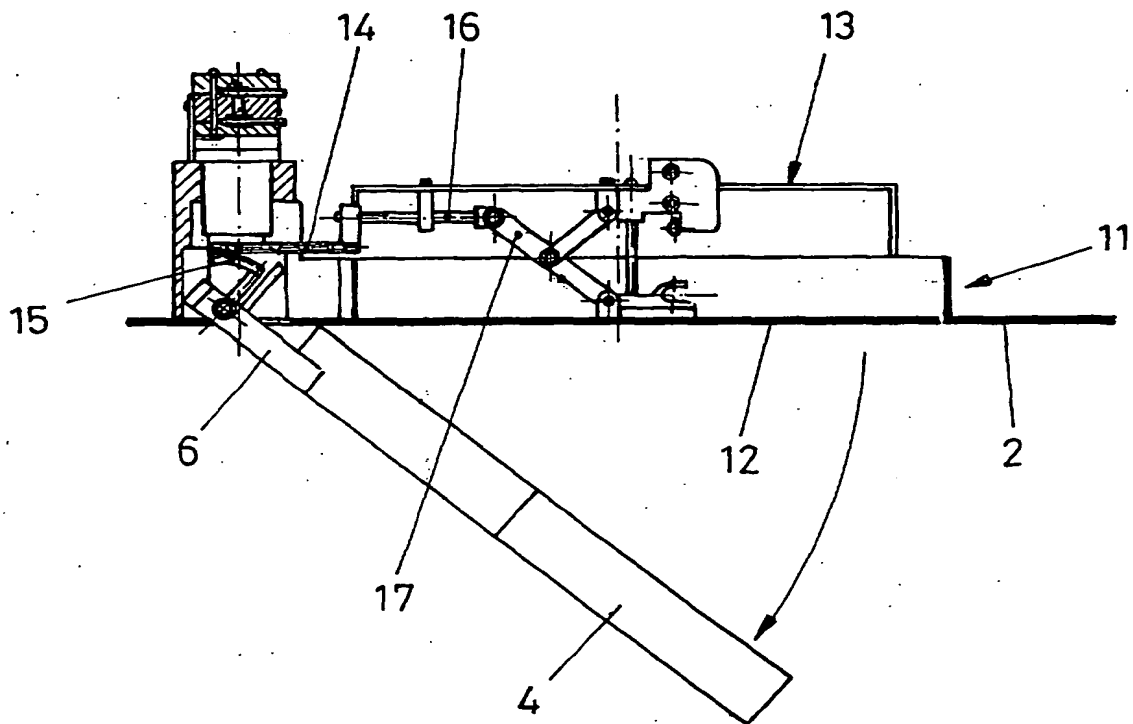


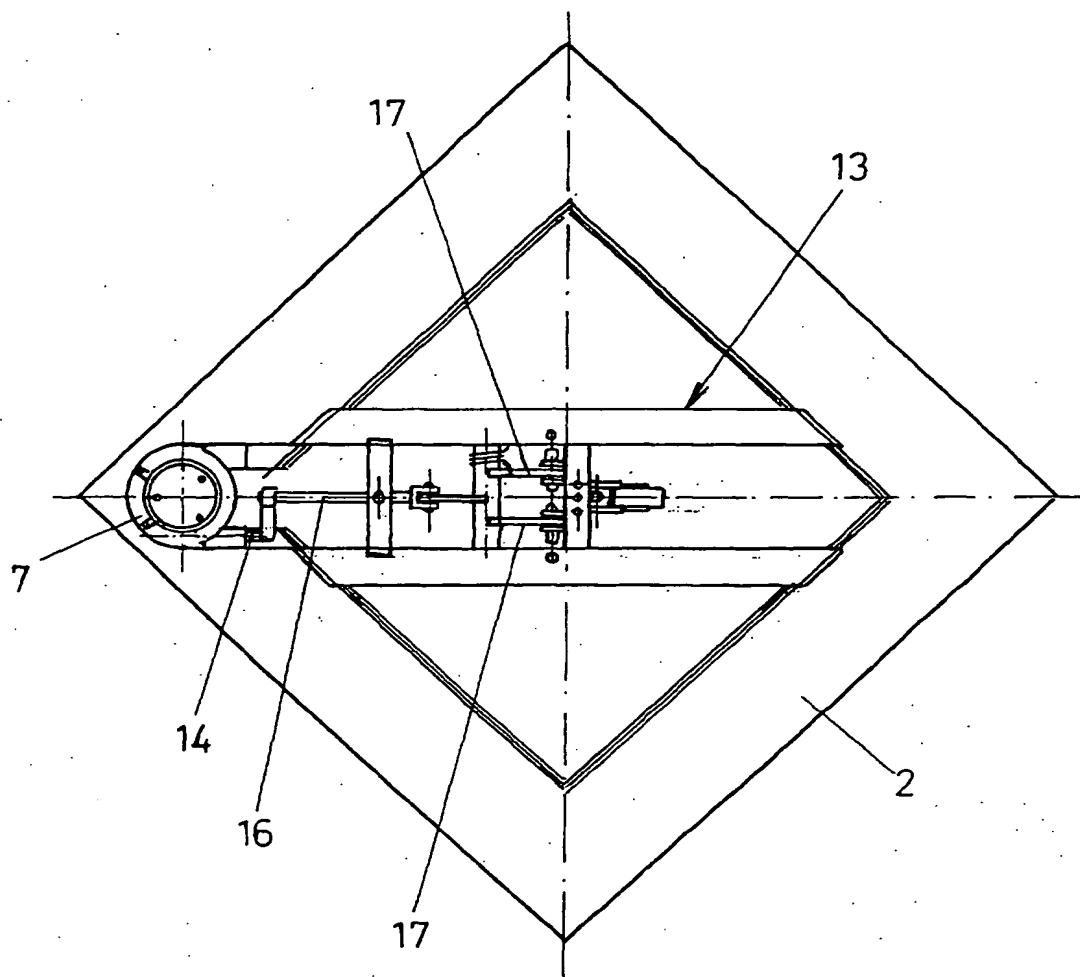
Fig. 2b



DE 201 19 022 U1

21.11.01

Fig. 2c



DE 201 19 022 U1



this Page Blank (uspro,

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☒ **FADED TEXT OR DRAWING**

☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☒ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

This Page Blank (uspto)